



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

IDAIRIS ANDRADE DOS SANTOS

**CONCEPÇÃO DOS DOCENTES E DISCENTES EM RELAÇÃO AO PROCESSO DE  
ENSINO E APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UFPB**

AREIA, PB  
2018

IDAIRIS ANDRADE DOS SANTOS

**CONCEPÇÃO DOS DOCENTES E DISCENTES EM RELAÇÃO AO PROCESSO DE  
ENSINO E APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UFPB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Química da Universidade  
Federal da Paraíba (UFPB) como requisito parcial à  
obtenção do título de Licenciada em Química.

**Orientadora:** Profa. Dra. Maria Betania  
Hermenegildo dos Santos

AREIA, PB  
2018

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S237c Santos, Idairis Andrade Dos.

CONCEPÇÃO DOS DOCENTES E DISCENTES EM RELAÇÃO AO  
PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE QUÍMICA  
DO CCA/UFPB / Idairis Andrade Dos Santos. - João  
Pessoa, 2018.

52 f. : il.

Orientação: Maria Betania Hermenegildo dos Santos.  
Monografia (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Educação Superior. 2. Química. 3. Aprendizagem. I.  
Santos, Maria Betania Hermenegildo dos. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

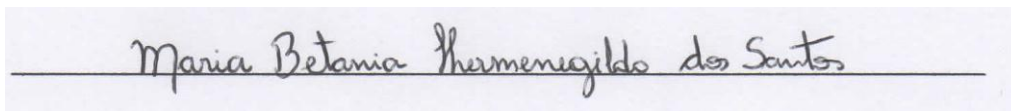
IDAIRIS ANDRADE DOS SANTOS

**CONCEPÇÃO DOS DOCENTES E DISCENTES EM RELAÇÃO AO PROCESSO DE  
ENSINO E APRENDIZAGEM NOS CURSOS DE QUÍMICA DO CCA/UFPB**

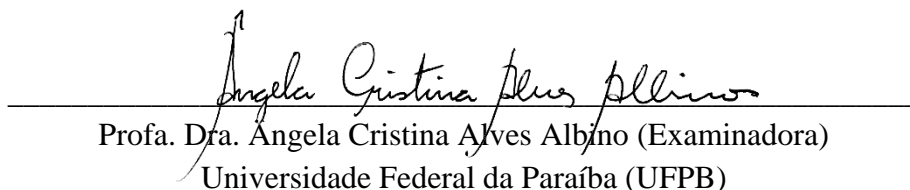
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Química da Universidade  
Federal da Paraíba (UFPB) como requisito parcial à  
obtenção do título de Licenciada em Química.

Aprovado em: 15/02/2018

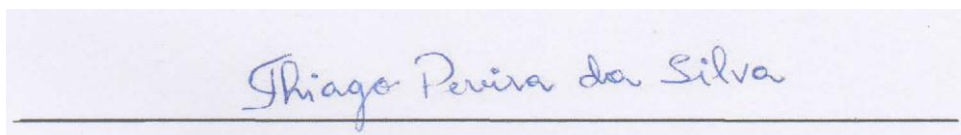
**BANCA EXAMINADORA**



Profa. Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos (Orientadora)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Profa. Dra. Angela Cristina Alves Albino (Examinadora)  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Me. Thiago Pereira da Silva (Examinador)  
Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus que durante a minha vida tem me dado muita força e sabedoria para seguir em frente e por ter colocado pessoas tão especiais na minha trajetória.

À minha querida e preciosa mãe que nunca saiu do meu lado e juntas batalhamos para que eu realizasse meu sonho. É por você mãe que tenho forças para seguir.

À minha orientadora Maria Betania Hermenegildo dos Santos pela qual não tenho palavras para agradecer. Nunca fui a melhor aluna, mas você acreditou em mim mesmo quando nem eu mesma acreditava, me ajudou, me ensinou.

Receba, meus eternos agradecimentos e carinho. Você sempre será minha base na vida, meu referencial.

Aos meus portos seguros, sem vocês eu não teria chegado até aqui, Fabricia (flor) e Gustavo, sempre estiveram comigo sem eu ter nada para oferecer além da minha amizade. Deus é muito bom para mim, pois colocou dois anjinhos no meu caminho. Sinto muita saudade das nossas caminhadas, das risadas. Nunca esquecerei dos conselhos e até das broncas de vocês.

À minha irmã por acreditar em mim, incentivar em todos momentos, como também aos meus lindos avós. Vocês são minha base para sempre! Agradeço ao meu namorado, pois desde que o conheço, ele tem me apoiado. Muito obrigada pela paciência.

A todos meus amigos de sala, em especial Camila Gonçalves, Jaqueline de Souza, Josinaldo Maranhão, Taís Machado, Maria Cristina Quaresma, Crizelides Machado, Luciano Bernardo, Givanildo Freire, pelos momentos vividos. Recebam meus eternos agradecimentos.

À minha mãe que sempre me estimulou para que eu  
continuasse estudando e por ter sido minha primeira  
educadora; sua garra e seu amor foram  
importantíssimos nessa trajetória.

**DEDICO**

Meu Deus como vale a pena a gente ser fiel na  
verdade, a minha prova tinha um gosto amargo, mas  
minha vitória hoje tem sabor de mel, tem sabor de  
mel...

(Damares)

## RESUMO

Ensinar química não tem sido uma tarefa fácil, seja no ensino médio ou no superior, uma vez que esse processo requer uma relação interpessoal entre aluno e professor, além do desenvolvimento de habilidades e competências. Nesse processo de ensino-aprendizagem o importante não é só conhecer o conteúdo químico que vai ser ensinado, mas a maneira como será ensinado, levando em consideração o contexto sociocultural em que o aluno se encontra inserido. Considerando o apresentado percebe-se que a formação do professor deve estar além do que é imposto na grade curricular dos cursos de química, sendo imprescindível que as práticas docentes do ensino superior em sala de aula busquem superar o modelo de ensino baseado na racionalidade técnica. Diante do exposto, o objetivo dessa pesquisa foi analisar a concepção dos docentes e discentes dos cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura) do Centro de Ciências Agrárias (CCA), Campus II, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), localizado na cidade de Areia (PB), quanto ao processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de um estudo de caso de natureza qualitativa-quantitativa. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados dois (02) questionários semiestruturados, compostos de perguntas objetivas e dissertativas argumentativas sendo um voltado para os discentes e o outro para os docentes. Baseado nos resultados obtidos podemos afirmar que para os discentes participantes da pesquisa o bom ensino é caracterizado por uma boa metodologia e didática, sendo o professor o mediador no processo de ensino-aprendizagem. Para esses as metodologias utilizadas nas aulas de Química e Matemática são razoáveis, pois são teóricas e se baseiam na memorização, já as das aulas da área de Educação foram classificadas como ótimas. Para os discentes a metodologia utilizada nas aulas de Física é ruim, uma vez que essa não auxilia no seu processo de ensino-aprendizagem. Já os docentes revelaram que um bom ensino é aquele que promove a aprendizagem do aluno, e todos afirmaram despertar o interesse dos discentes pelos conteúdos ministrados e que relacionam este com outras disciplinas. Além disso, relataram que costumam cobrar na avaliação somente questões conceituais abordadas nas aulas e que na maioria das vezes relaciona a sua disciplina com a futura profissão dos discentes. Metade dos docentes afirmou que não tem formação pedagógica na área de educação, porém relataram que utilizam diversas metodologias, recursos e instrumentos avaliativos. Acreditamos que essa falta de formação pedagógica pode levar os docentes a terem dificuldades em transmitir os conteúdos científicos, numa perspectiva construtivista. Diante disso, faz-se necessário que todos percebam e reflitam sobre sua atuação transformando-a e transformando-se para que assim aconteça a valorização do ensino da mesma maneira que muitas vezes ocorre na pesquisa.

**Palavras-chave:** Educação Superior. Química. Aprendizagem.



## ABSTRACT

Teaching chemistry has not been an easy task, either in high school or in college education, since this process requires a personal relationship between teacher and student, in addition to development of skills and competences. In the teaching-learning process is not only the knowledge about chemical content that will be taught, but about how it will be taught considering the historical context in which the student is inserted. Thus, it is noted that the teachers' formation must be beyond of what is imposed in the course syllabus, and it is essential that the practices of higher education inside the classroom overcome the teaching model based on technical rationality. The aim of this research was to analyze the professors and students' conception regarding the learning process of the chemistry courses of the Centro de Ciências Agrárias of the Universidade Federal da Paraíba. This research was carried out at the Centro de Ciências Agrárias, *Campus* II of the Universidade Federal da Paraíba, located in Areia (Paraíba) and had as a target audience the professors and students of the Chemistry (Bachelor and Licentiate) courses of this campus. The research is qualitative-quantitative based. As a data collection instrument, two (02) semi structured questionnaires, composed of objective questions and argumentative dissertations were used, one of them was aimed to students and the other applied to the professors. Based on the study we can affirm that for the students the research is characterized as a teaching is characterized by a good methodology and didactics with the teacher being the mediator in the teaching and learning process. To the students the methodology used in the Chemistry and Mathematic are reasonable, because they are theoretical and based in memorization, the education classes were classified as optimum. The physical methodology in physical classes were classified as bad once it did not help in the teaching-learning process. The professors revealed that a good teaching is when it promotes the student learning, all claim to arouse the students' interest in the contents taught and that relate this to other disciplines. In addition, they revealed that they usually required in the evaluations only conceptual content that was addressed during the classes and that most of the time relates their discipline to the future profession of the students; Half of the teachers affirmed that do not have pedagogical formation in the education field, but they also affirm that they use different methodologies, resources and evaluation tools. We believe that this lack of training can lead to teachers' difficulties in transmitting scientific content in a constructive perspective. Therefore, it is necessary the perception and reflection by everyone on their performance, and then changing it in order to lead to a valuation of the teaching as it is observed in the research field.

**Keywords:** College education. Chemistry. Learning.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Percentual de resposta dos alunos quando interrogados: (I) Os professores incentivam a formação de raciocínio baseado no método científico? e (II) As atitudes dos professores contribuem para manter o interesse pelo conteúdo que está sendo ministrado?.....	22
<b>Gráfico 2</b> – Percentual de respostas quando foi solicitado aos alunos para classificar a metodologia utilizada nas aulas de (I) Química (II) Matemática e (III) Física.....	23
<b>Gráfico 3</b> – Percentual de respostas quando foi indagado aos participantes da pesquisa se os recursos didáticos utilizados pelos seus professores de (I) Química, (II) Matemática e (III) Física são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo.....	26
<b>Gráfico 4</b> – Percentual de respostas dos alunos quando questionados (I) Os professores relacionam o conteúdo com a sua futura profissão?, (II) Os Professores relacionam o conteúdo com outras disciplinas?, (III) A divisão (tempo) entre as aulas teóricas e práticas é adequada? e (IV) O curso correspondeu ou está correspondendo ao esperado?.....	27
<b>Gráfico 5</b> – Percentual de respostas dos alunos quando questionados (II) Você considera que seu curso lhe preparou e está preparando bem para enfrentar os desafios de ensinar Química no Ensino Médio? e (III) Você nota algum tratamento diferenciado entre a licenciatura e a outra habilidade do Curso de Química de sua Universidade?.....	28
<b>Gráfico 6</b> – Percentual de respostas (I) Como você considera a metodologia utilizada nas aulas de Educação? e (II) Os Recursos Didáticos utilizados pelos seus professores da Educação são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo?.....	29
<b>Gráfico 7</b> – Percentual de respostas dos alunos que cursam Licenciatura em Química quando solicitado: Imagine que 65% de seus alunos, ao realizarem uma avaliação, obtiveram nota inferior à média. A que você atribui esse elevado percentual?.....	30

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

LDB - Lei de Diretrizes e Base da Educação

CCA - Centro de Ciências Agrárias

UFPB - Universidade Federal da Paraíba

SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

PROLICEN - Programa de Licenciaturas

PROBEX - Programa de Bolsas de Extensão

PIBID - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PIBIC EM - Programa de Iniciação Científica no Ensino Médio

PROTUT - Programa de Tutoria

PIBIC – Programa de Iniciação Científica

PIBITI – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação.

PIVIC - Programa Institucional de Voluntários de Iniciação Científica.

FLUEX - Fluxo Contínuo de Extensão

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
2.1 Objetivo Geral.....	13
2.2    Objetivos Específicos .....	13
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
3.1 O Ensino Superior de Química .....	14
3.2 A Metodologia Didática e as Licenciaturas .....	15
3.3 A importância da formação docente .....	16
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>18</b>
4.1 Classificação da pesquisa.....	18
4.2 Local e público-alvo .....	18
4.3 Instrumentos de coleta de dados .....	18
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>20</b>
5.1 Identificação dos Discentes .....	20
5.2 Concepções dos discentes quanto ao processo de ensino e aprendizagem no curso de Química do CCA/UFPB .....	20
5.3 Identificação dos Docentes .....	31
5.4 Concepções dos docentes quanto ao processo ensino-aprendizagem no curso de química no CCA/UFPB .....	33
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>39</b>
<b>ÂPENDICE A – QUESTIONÁRIO DISCENTE .....</b>	<b>43</b>
<b>ÂPENDICE B – QUESTIONÁRIO DISCENTE.....</b>	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No decorrer da minha vida acadêmica tenho observado alguns fatores que contribuem para que muitos alunos sejam reprovados e até percam o interesse pela área de Química. Dentre esses destaco a metodologia tradicional utilizada, pois percebo que é preciso mudar a forma de ensino tradicional, na qual os discentes são tratados como se fossem depósitos de conhecimentos. Ante esse fato, é preocupante os métodos utilizados para ensinar não só química, mas também tantas outras disciplinas.

Ensinar química não tem sido uma tarefa fácil, seja no ensino médio ou no superior, uma vez que esse processo requer uma relação pessoal, com habilidades e competências, em um processo no qual o importante não é só conhecer o conteúdo químico que vai ser ensinado, mas a maneira como será ensinada levando em consideração o contexto histórico, cuja interpretação da natureza é um dos objetos dessa ciência. E, além disso, entendendo que a química está interligada com vários campos do conhecimento, como a psicologia, pedagogia, sociologia e filosofia (MIRANDA; REZENDE; LISBÔA, 2015).

Nos últimos anos tem-se percebido a importância de priorizar uma formação sólida do professor, que na visão de Suart et al. (2015) e Torres e Almeida (2013) deve estar além do que é imposto na grade curricular dos cursos de química. Porém, o que se tem observado constantemente é que a pedagogia da educação superior não está sendo utilizada como prática reflexiva para obter um ensino no qual os discentes possam construir, através da sua realidade histórica e das vivências institucionais que obtiveram no decorrer da sua vida, o conhecimento como produção própria.

De acordo com Baca, Onofre e Paixão (2014); Almeida e Pimenta (2014) é imprescindível que as práticas docentes do ensino superior em sala de aula busquem superar o modelo da racionalidade técnica sendo essencial refletir sobre a formação que está sendo construída para os professores da educação básica. Muitos deles não problematizam o que está sendo ensinado e não possuem formação na área que atuam, fazendo dos discentes depósitos de conhecimentos científicos com a única preocupação de cumprir a ementa do curso.

Vianna e Carvalho (2000); Torres e Almeida (2013) e Braga (2018) enfatizam que a formação do professor universitário precisa ser voltada para o perfil do seu aluno, considerando-se que o ensino está além de um processo curricular e diretamente relacionado com o subjetivo dos indivíduos. Além disso, esse professor deve levar em conta que os

educandos já trazem experiências antes da sala de aula, as quais envolvem o seu contexto histórico-cultural e familiar.

Diante destas questões, o presente estudo buscará respostas que possam atender às seguintes questões norteadoras do estudo: qual a concepção que os estudantes apresentam sobre as aulas ministradas no curso de Licenciatura e Bacharelado em Química da UFPB-Campus Areia? Como esses sujeitos avaliam essas aulas? Como os docentes desse curso avaliam as suas ações em sala de aula? Que tipos de metodologias se tem assumido nas aulas desses professores?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Analisar a concepção dos docentes e discentes dos cursos de Química do Centro de Ciências Agrárias, Campus II da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) quanto ao processo ensino-aprendizagem.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Mapear o perfil dos discentes e dos docentes participantes da pesquisa;
- Avaliar a concepção dos discentes e dos docentes sobre o que caracteriza um bom ensino, o papel do professor, as metodologias e recursos utilizados nas aulas ministradas nos cursos.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 O Ensino Superior de Química**

No final do século XX os sistemas educacionais foram influenciados pelas mudanças na economia mundial, na imprensa e também na classe política, levando o ensino superior a transformações em que a quantidade e a qualidade dos conteúdos propostos são normalmente ensinados fora da realidade, tradicionalmente sem proporcionar oportunidades aos próprios estudantes, para, ao longo de sua vida, realizarem sua aprendizagem juntamente com o professor (BALZAN, 1997; ROSA; PAVAN, 2011).

Dessa forma, as mudanças na estrutura curricular a partir da Lei 9.394/96, conhecida como Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB) trouxeram um significado muito relevante que foi a fixação dos currículos partindo da associação da teoria com a prática e a ideia de que o ensino deve partir da concepção de que o aluno traz conhecimentos de suas experiências anteriores.

Ainda de acordo com essa lei o estudante, formado para atuar como professor, precisa dominar conteúdos científicos, conhecer a epistemologia da ciência que ensina, os métodos e procedimentos que utilizará para os seus alunos se apropriarem dos conteúdos da ciência ensinada e as características individuais e socioculturais dos alunos e os motivos que os impulsionam (BRASIL, 1996, 1998, 2002a, 2002b, 2002c).

Visto que as práticas educativas e a relação entre professor e estudante na universidade, configuram-se visões de mundo norteadas por normas e limites onde o sujeito no ensino superior está, no momento, importantíssimo que é sua formação, onde as emoções, as exigências, os conflitos, debates de ideias está em um espaço social dentro de um contexto diferente, mas que o objetivo é ensinar e aprender, as estratégias utilizadas pelo professor para que o ensino aconteça é um fator preocupante, afinal as aulas no ensino superior muitas das vezes não passa de um discurso das ciências, sem incluir o aluno na dinâmica da aula, sem interações entre todos sujeitos envolvidos (ROSENDO et al., 1999; MARQUES, 2010; ALENCAR; FLEITH, 2004; ROSA; PAVAN, 2011; QUADROS et al., 2012a).

Na formação dos professores estão interligados vários saberes que vão desde o comum ao científico. Porém, os processos profissionalizantes, principalmente na licenciatura, têm deixado lacunas no decorrer dos anos gerando grande evasão nos cursos na área da química. Os resultados obtidos a partir da pesquisa feita por Cunha; Tunes; Silva (2001) e Rosa; Pavan (2011) partiram de dez universidades nas quais foram analisados 1.160 ingressantes, constatados 185 diplomados, 107 não retidos e 868 evadidos. Baseado nesses dados faz-se



oportuno uma revisão curricular para que a educação deixe de ser vista como um ensino técnico no qual a teoria e a prática estão distantes, tornando o ensino apenas um bloco de conhecimentos científicos, visto que muitos cursos oferecem as disciplinas pedagógicas apenas no final da graduação.

### **3.2 A Metodologia Didática e as Licenciaturas**

Quadros et al. (2012a) afirmam que mesmo os professores sendo especialista na área eles não conduzem as aulas interdisciplinarmente, pois muitas vezes o conteúdo é transmitido pela leitura de fragmentos de textos, slides e seminários, pois demonstram mais interesse em seus trabalhos de pesquisa que pela atividade docente. Sendo assim é preciso que os processos presentes nos editais de concurso público para o ingresso de professores nas instituições públicas de Ensino Superior deem mais importância ao campo pedagógico do que a produção científica dos professores. Pode-se destacar o caso do curso de Química do CCA/UFPB, pois muitos se afastam do campo pedagógico e isso acaba dificultando a prática de ensino-aprendizagem.

A sala de aula na graduação, por ser um espaço privilegiado para que a aprendizagem aconteça, é necessário que haja o uso de estratégias diversificadas que reúna os estudantes e professores e promova um confronto de ideias que poderá ajudar na formação daquele campo do saber. Porém muitos professores graduados em licenciatura tendem a desenvolver o seu trabalho da mesma maneira que vivenciaram na sua trajetória acadêmica, ou seja, com aulas baseadas no modelo de transmissão/recepção de conhecimento.

Dessa forma, faz-se necessário refletir sobre as metodologias didáticas utilizadas nos cursos de Química do CCA/UFPB; esperando-se uma mudança do ensino tradicional, já que a LDB traz que os sistemas de ensino devem utilizar a realidade social dos discentes para que haja a transformação do conhecimento e que é preciso uma reflexão sobre os meios que os professores utilizam para ensinar tal conteúdo; visto que segundo essa lei é imperioso trazer o conhecimento científico para uma situação concreta do cotidiano, relacionar a teoria com a prática sem deixar de considerar os conhecimentos prévios dos alunos, a contextualização com a vida cotidiana e a interdisciplinaridade do ensino com a sociedade, tirando essa ideia de que o aluno pode ser classificado apenas por uma nota ou uma média que obteve em qualquer disciplina, atuando como depósitos de conhecimentos (HAGEMEYER, 2004; ARANHA; SOUZA, 2013).

Em vista disso é indispensável metodologias interdisciplinares que tenham conexões com a vida dos discentes, que unam teoria e prática e materiais didáticos que problematizem as questões sociais e epistemológicas com propostas fundamentadas e contextualizadas para facilitar uma troca de saberes entre o educador e o educando (CACHAPUZ et al., 2001; BARREIRA, 2009; FONSECA; LOGUERCIO, 2013).

Além do domínio do conteúdo científico o professor carece de competências para ministrar suas atividades no decorrer da vida profissional, precisa de uma didática que possibilite, ao aluno, uma compreensão melhor e demonstre o sentido que tem na sua vida, transmitindo de forma interdisciplinar o que está sendo estudado. Dessa forma, as técnicas de ensino que o professor deve utilizar têm que partir do contexto histórico e da troca de saberes dos formandos ali presentes para formar cidadãos críticos e aptos para se inserir no mercado de trabalho e no mundo moderno atual (CRUZ et al., 2011).

### **3.3 A importância da formação docente**

A formação do professor tem sido um tema bastante discutido e pesquisas apontam que quando o professor começa a atuar na sala de aula ele se depara com fatos que não foram ensinados no decorrer da sua formação. O licenciando em química é, muitas vezes, desvalorizado na própria instituição de ensino e diante desse fato é necessário que o professor que está atuando para formar outros interligue as instituições de formação de professores com sistemas de ensino da educação básica e possibilite oportunidades para o desenvolvimento cultural e concepção da prática, adequando a pesquisa com as tecnologias da informação considerando, por conseguinte, as especificidades próprias das etapas e as áreas do conhecimento que compõem o quadro curricular na educação (ALMEIDA; BIAJONE, 2007; SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2016).

Na universidade muitos professores não possuem formação pedagógica para atuar na área de ensino em que está inserido; essa situação tem, a cada dia, aumentado, principalmente quando se fala do ensino de licenciatura em nível superior; afinal, muitos cursos de mestrado e doutorado não capacitam esses profissionais pedagogicamente para que possam atuar como professores; assim, cabe a esses profissionais tentar se especializar para ajudar na formação dos futuros professores; não só especificamente na sua área, mas sim na visão de mundo, criando caminhos, métodos que contribuam para a aprendizagem (SILVA, 2011; SANTOS, 2012; SANTOS, 2014; SUART et al., 2015).

É necessário valorizar a formação; o professor é mestre da universidade, guardião e assessor, cuja função é instigar, provocar, auxiliar, problematizar, compartilhar os saberes com o contexto sociopolítico, econômico e cultural, tornando os alunos participantes e autores da sua história. Porém, para ser um bom educador têm que ter alma de educador, buscando trabalhar com estratégias educacionais como vídeos, pesquisas, estudo individual, estudo de textos, seminários, debates, grupos de trabalhos e práticas nas quais se exercitem as relações na identificação do objeto do conhecimento, integrando a arte, a cultura, os valores de sua ocupação no mundo para que aconteça a aprendizagem (BOLFER, 2008; MELO; VILLANI, 2011).

A Lei de Diretrizes e Bases (Lei no 9394/96) alega que o saber-fazer docente é fundamental para despertar o interesse do aluno na disciplina; muitas vezes a prática pedagógica tem importância tanto quanto o conhecimento científico; daí, uma pedagogia que dê prioridade à interação humana e que proporcione a autonomia indispensável dos discentes no momento do aprendiz e as relações interpessoais são utilizadas no método didático fazendo com que eles adquiram experiência intelectual, além da lógica (MAZZETTO; BRAVO; CARNEIRO, 2002; GOMES et al., 2006; MELO; VILLANI, 2011).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Classificação da pesquisa**

Quanto aos objetivos, essa pesquisa pode ser classificada como exploratória, uma vez que, de acordo com Gil (2010), esse tipo de pesquisa tem como propósito “proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”.

A abordagem utilizada nessa pesquisa usa tanto métodos quantitativos, por buscar aferir aquilo que pode ser mensurado, medido, contado, quanto qualitativo, uma vez que procura examinar a natureza do alcance e das interpretações possíveis para o fenômeno estudado (BONAT, 2009), possibilitando assim uma análise estrutural e processual do fenômeno. Para Creswell, (2010), o uso combinado desses métodos proporciona uma maior compreensão dos problemas da pesquisa.

Na nossa pesquisa utilizamos o método de Estudo de Caso, o qual é definido por Gil (2010) como a modalidade de pesquisa que “consiste no estudo profundo e exaustivo de um poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Para Yin (2015) o estudo de caso “investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto no mundo real, especialmente quando as fronteiras onde o fenômeno e o contexto puderem não estar claramente evidentes”.

### **4.2 Local e público-alvo**

A presente pesquisa foi realizada no Centro de Ciências Agrárias (CCA), Campus II da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), localizado na cidade de Areia (PB) e teve como público-alvo 164 discentes e 30 docentes dos cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura) deste centro.

### **4.3 Instrumentos de coleta de dados**

Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados dois (02) questionários semiestruturados, compostos de perguntas objetivas e dissertativas argumentativas (BOGDAN; BIKLEN, 1994), sendo um voltado para os discentes dos cursos de Química (Bacharelado e Licenciatura) do CCA/UFPB e o outro para os docentes dos referidos cursos mencionados. Os questionários foram enviados por e-mail (obtidos a partir de pesquisa no

Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas da UFPB - SIGAA UFPB) para todos os discentes e docentes dos cursos e entregue pessoalmente.

Pode-se afirmar que o questionário economiza tempo e obtém respostas mais precisas fazendo com que os dados sejam coletados rapidamente, sendo uma alternativa ética, já que os participantes não são identificados, facilitando a descoberta dos fatos. E além disso, proporcionando o aproveitamento de 100% do material elaborado pode garantir precisão no estudo dos fatos (MARCONI; LAKATOS, 2003; PROVDANOV; FREITAS, 2013).

Por uma questão ética não identificaremos os professores, bem como os estudantes participantes dessa pesquisa, esses serão chamados de (P1, P2....P9) e (A1, A2....A32), respectivamente. Todos os participantes receberam um termo de consentimento livre e esclarecido, estabelecendo que a participação na pesquisa aconteceu de livre e espontânea vontade.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados que serão expostos a seguir foram baseados em uma pequena parcela do público-alvo da pesquisa, uma vez que foram enviados por e-mail e entregues pessoalmente cerca de 164 questionários aos discentes e 30 aos docentes, porém foram devolvidos apenas 32 questionários respondidos pelos discentes e 09 pelos docentes. Apesar do reenvio do e-mail adiando o prazo por duas vezes e a solicitação realizada pessoalmente em todas as turmas dos cursos e a vários docentes, só foi possível obter essa quantidade.

### 5.1 Identificação dos Discentes

Baseado nos resultados obtidos com a aplicação do questionário aos discentes pode-se perceber que 87% eram do sexo feminino, a maioria apresenta faixa etária de 20 a 33 anos, 80% cursa a modalidade da Licenciatura, 74% afirma que não mudaria a modalidade que está cursando e a maior parte encontra-se no 8º e no 10º período letivo.

### 5.2 Concepções dos discentes quanto ao processo de ensino e aprendizagem no curso de Química do CCA/UFPB

Segundo Braga (2018) é importante debater com os estudantes o que caracteriza uma boa formação e um bom ensino, visto que o sistema educacional está cada vez mais desvinculado da sociedade e do cotidiano desses estudantes, refletindo assim em um ensino tradicional baseado no modelo transmissão-recepção. Ante o apresentado, foi questionado aos alunos o que caracteriza um bom ensino e alguns deles relataram que:

Discente 1

Aquele que é bem ministrado, que possui uma boa metodologia.

Discente 2

Se caracteriza por um conjunto de fatores, dentre eles, a didática, a estrutura e qualidade na formação dos docentes.

Discente 3

Um bom ensino é aquele cujo aprendizado não é tido por memorização de outros conhecimentos. Ou seja, relacionar o teórico com o prático.

Discente 4

Entender as dificuldades dos alunos perante os conteúdos e suas complexidades e tentar nivelar o que será repassado aos alunos com o que será cobrado nas avaliações.

As falas dos alunos corroboram com o pensamento de Frese (2016), visto que segundo esse autor o sucesso do processo ensino-aprendizagem em nível superior apresenta as seguintes características: ensinar aos alunos como conhecer e aprender, de maneira independente, e por meio da relação entre teoria e prática; ministrar aulas diversificadas, nas quais os alunos sejam ativos na busca e construção do seu conhecimento; apresentar flexibilidade, criatividade, domínio de informação, capacidade de comunicação, responsabilidade, empreendedorismo, sociabilização e intimidade com as novas tecnologias.

Para Barreira (2009) o professor precisa ter conhecimento científico e pedagógico para exercer sua função, respeitar o senso comum dos alunos, buscar maneiras de envolver os alunos para produção do conhecimento, procurar interligar a teoria com a prática, promover a interdisciplinaridade, entre outras habilidades.

Em relação à percepção dos participantes sobre o que seria o papel do professor, algumas falas merecem atenção, como essas que podem ser observadas abaixo:

**Discente 1**

O professor não é aquele que detém todo saber, mas sim o mediador do processo de ensino aprendizagem, servindo como ponte entre o conhecimento e o discente.

**Discente 2**

Mediar o processo de ensino aprendizagem, preparar o educando para o exercício da cidadania e prevenir a ocorrência de condições adversas que possam comprometer o desempenho dos alunos na disciplina.

**Discente 3**

Ensinar e transmitir o seu conhecimento de forma sucinta, e formar cidadão crítico para a sociedade.

**Discente 4**

O professor tem o papel de ensinar/ transmitir os conteúdos teóricos, assim como auxiliar e orientar seus educandos para que estes obtenham censo crítico, sempre fazendo uso de materiais didáticos.

**Discente 5**

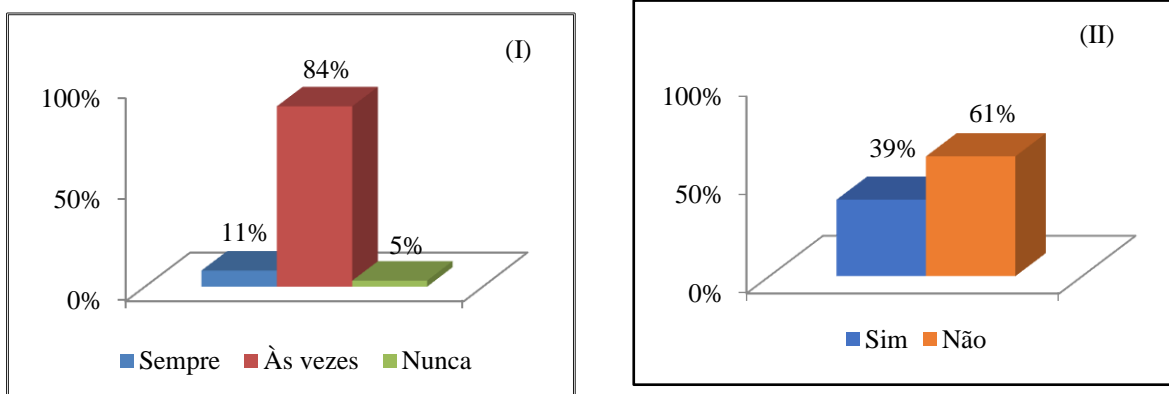
Além de ministrar aula com maestria, estimular os alunos, ser amigo parceiro, ajudar no que for preciso....

De acordo com Quadros et al. (2012b), a maioria dos professores de Química das instituições de ensino superior é oriunda dos Programas de Pós-Graduação em Química, os quais são especialistas em uma área do saber para a qual irão desempenhar suas funções de docente e pesquisador, porém há poucas ações dentro desses programas para a formação didático-pedagógica desses profissionais. Essa afirmação é semelhante ao relato do Discente 1, como pode ser observado a seguir:

Só melhoraria se os professores passassem por cursos de capacitação, aliás se todos os professores fossem no mínimo LICENCIADOS, que no meu ponto de vista é a qualificação mínima para ser professor, independentemente de ser em ensino básico ou superior.

No Gráfico 1 estão expostos os percentuais de respostas quando dos alunos foram questionados (I) se os professores incentivam a formação de raciocínio baseado no método científico e (II) se as atitudes dos professores contribuem para manter o interesse pelo conteúdo que está sendo ministrado.

**Gráfico 1** – Percentual de resposta dos alunos quando interrogados: (I) Os professores incentivam a formação de raciocínio baseado no método científico? e (II) As atitudes dos professores contribuem para manter o interesse pelo conteúdo que está sendo ministrado?



**Fonte:** Elaboração própria.

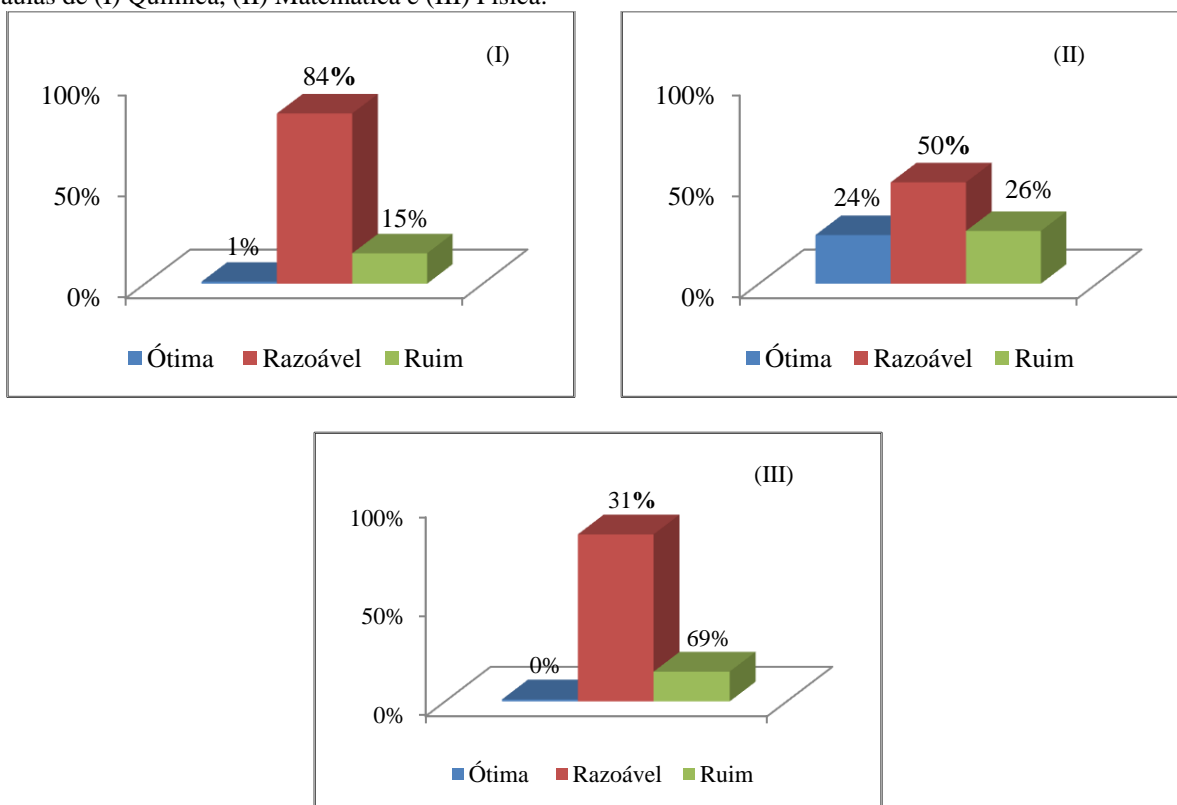
Baseado no Gráfico 1 (I) nota-se que mais de 80% dos discentes afirmaram que apenas às vezes o professor incentiva a formação de raciocínio baseado no método científico e 61% revelam que os professores não contribuem para manter o interesse pelo conteúdo que está sendo ministrado (Gráfico 1 - II).

Segundo Nunes e Lodi (2017) e Pinto et al. (2017), muitos profissionais desconhecem o saber ensinar, mesmo possuindo anos de experiências, visto que para obter-se uma boa qualidade de ensino são necessários alguns saberes pedagógicos, educacionais e didáticos que estão para além dos conteúdos científicos.

Em seguida, os alunos participantes da pesquisa classificaram as metodologias utilizadas nas aulas de Química, Matemática e Física e os resultados obtidos estão apresentados no Gráfico 2.



**Gráfico 2** – Percentual de respostas quando foi solicitado aos alunos para classificar a metodologia utilizada nas aulas de (I) Química, (II) Matemática e (III) Física.



**Fonte:** Elaboração própria.

Ao analisar o Gráfico 2 (I) percebe-se que 84% dos participantes da pesquisa classificam a metodologia utilizada pelos professores de Química como razoável e 15% afirmam que estas são ruins. Algumas falas a seguir merecem atenção:

#### Discente 1

Acredito que o tempo é pouco para a quantidade de conteúdo e acaba sendo apresentado de forma que dificulta o aluno a acompanhar.

#### Discente 2

As metodologias utilizadas nas aulas de Química, na maioria das vezes são insuficientes para compreensão do conteúdo, uma vez que muito utilizam apenas slides com textos para ministrar suas aulas.

#### Discente 3

Alguns professores apresentam ótima metodologia, outros nem tanto.

#### Discente 4

Alguns professores são ótimos, porem outros...

#### Discente 5

Porque, maiorias dos profissionais não focam a aprendizagem somente a explicação, repetição e cobranças teóricas de forma monótonas dos conteúdos principalmente no momento das avaliações não obtendo aprendizagem algumas.

## Discente 6

Professores muitos teóricos, sem didática. Existem professores que sabem muito, mas não sabem repassar, justamente por não terem uma boa didática. Alguns não conseguem compreender que a didática do professor é importante para o processo de ensinar e aprender. Os professores costumam utilizar slides, considerando a ferramenta como a ÚNICA metodologia de ensino, não sou contra o uso do recurso, que por sinal é ótimo, mas o problema é que eles usam de uma forma, não errada, mas de uma forma acomodada, pensando em adiantar o assunto e não melhorar o ensino aprendizagem, pois muitos só fazem ler os slides, não existe aquela troca, às vezes parece que alguns professores estão enchendo linguiça...

## Discente 7

Muitas vezes os professores se detêm apenas a transmitir o conteúdo de fora descontextualizada.

## Discente 9

Tem certas disciplinas que a metodologia usada é ótima, mas em outras são péssimas.

De acordo com Mortimer (1992) e Gabriel (2015) todos os fenômenos químicos podem ser relacionados com o cotidiano dos alunos, partindo do conhecimento empírico que os alunos já trazem para sala de aula, e dessa forma o professor pode conseguir com mais facilidade uma boa aprendizagem. Os conteúdos na química permitem o uso de várias estratégias e práticas como experimentos e jogos que permitem a investigação dos fenômenos da natureza dando sentido aos alunos sobre o que estão estudando cientificamente.

Para as metodologias aplicadas nas aulas de matemática (Gráfico 2 – II) a classificação foi: 24% ótima, 50% razoável e 26% ruim. Algumas falas merecem atenção:

## Discente 2

Em suas aulas os professores expõem conceitos, fórmulas e regras, também fazem exercícios, tornando as aulas melhores.

## Discente 3

Ensino “mecânico” que dificulta a aprendizagem, além de não apresentar aplicações dos cálculos na química fazendo com que os alunos se questionem sobre o porquê de aprender essas disciplinas.

## Discente 5

Pela dificuldade que muitos possuem, inclusive eu, acho que o professor deveria ir mais além, ao invés de usar só o quadro branco.

## Discente 8

Muitos alunos têm muita dificuldade em matemática e só passar listas de exercícios não contribuem pra aprendizagem se as dúvidas não forem esclarecidas.

## Discente 9

Um ótimo professor, com uma metodologia maravilhosa.

## Discente 10

As aulas de matemática são apenas teóricas baseadas na memorização do conteúdo, uma aprendizagem mecânica.

## Discente 13

Os docentes trabalhavam com exemplos, as quais traziam clareza ao conteúdo.

O ensino da matemática não deve ser baseado na memorização de fórmulas e sim na articulação com os fenômenos naturais e sociais presentes na sociedade, por isso é importantíssimo que os professores passem para os alunos os modelos matemáticos existentes no universo desses discentes, só assim o professor conseguirá dar sentido ao saber matemático. Dessa forma a prática e a participação dos indivíduos constitui novos conhecimentos e desenvolve habilidades que podem ajudar no processo ensino-aprendizagem (BRAZ; KATO, 2017).

Baseado nos percentuais expostos no Gráfico 2 (III) a classificação para as aulas físicas foram 31% razoável e 69% ruim. A seguir estão expostas algumas das justificativas dos participantes da pesquisa:

## Discente 1

O aluno não se sente muito motivado, e é necessário ter muito tempo para estudar em casa, pois, as aulas não esclarecem bem as informações.

## Discente 2

O professor utiliza apenas livro e quadro pra repassar o conteúdo. Deixando os alunos com muita dificuldade.

## Discente 5

O professor não se esforça para que o aluno aprenda o conteúdo. Ele quer que o aluno aprenda por conta própria.

## Discente 7

As aulas são monótonas os conteúdos são desconexos e a aplicação muito rasa, ou seja, metodologia bastante ineficiente.

## Discente 20

A metodologia utilizada é muito boa, porém depende do esforço e dedicação dos alunos e por isso se torna mal vista por muitos.

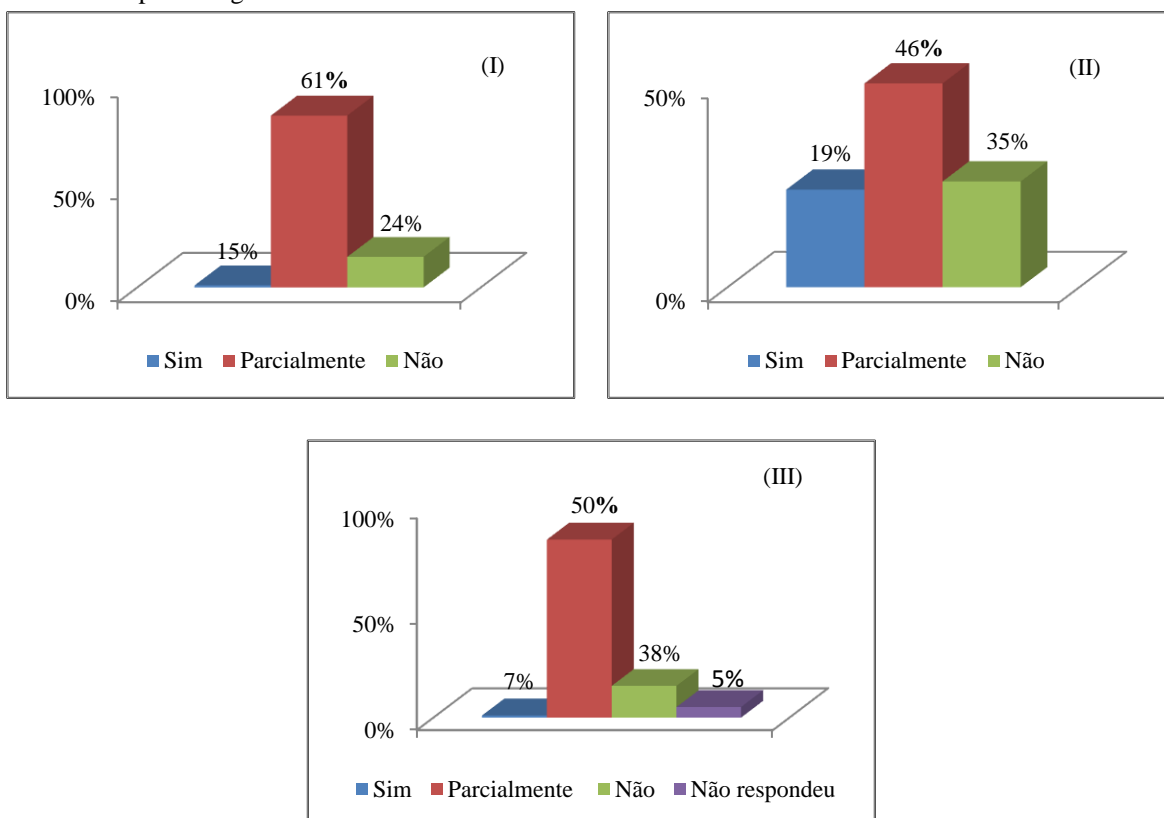
Para Novais (2015) nesse caso existem algumas alternativas que o professor pode utilizar como as dimensões cognitivas e afetivas sociais. Além disso, buscar também utilizar uma linguagem acessível e estratégias de ensino dinâmicas, estimulando os alunos e deixando as aulas mais atrativas.

Esse alto percentual de classificação das aulas de Física como ruim pode ser justificado por Lucca (2011) ao afirmar que muitas vezes o professor é preparado para os conteúdos específicos, mas não para a parte pedagógica. Isso pode ser assegurado quando se observa a formação acadêmica desses professores, pois muitos não passam pela licenciatura,

não tem uma formação continuada voltada para o ensino. Ante o exposto, deve-se refletir sobre esse tipo de ensino superior sem professores com uma formação pedagógica.

Quando questionados se os recursos didáticos utilizados pelos professores de Química, Matemática e Física são relevantes para melhorar o aprendizado à maioria respondeu que parcialmente (Gráfico 3).

**Gráfico 3** – Percentual de respostas quando foi indagado aos participantes da pesquisa se os recursos didáticos utilizados pelos seus professores de (I) Química, (II) Matemática e (III) Física são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo.

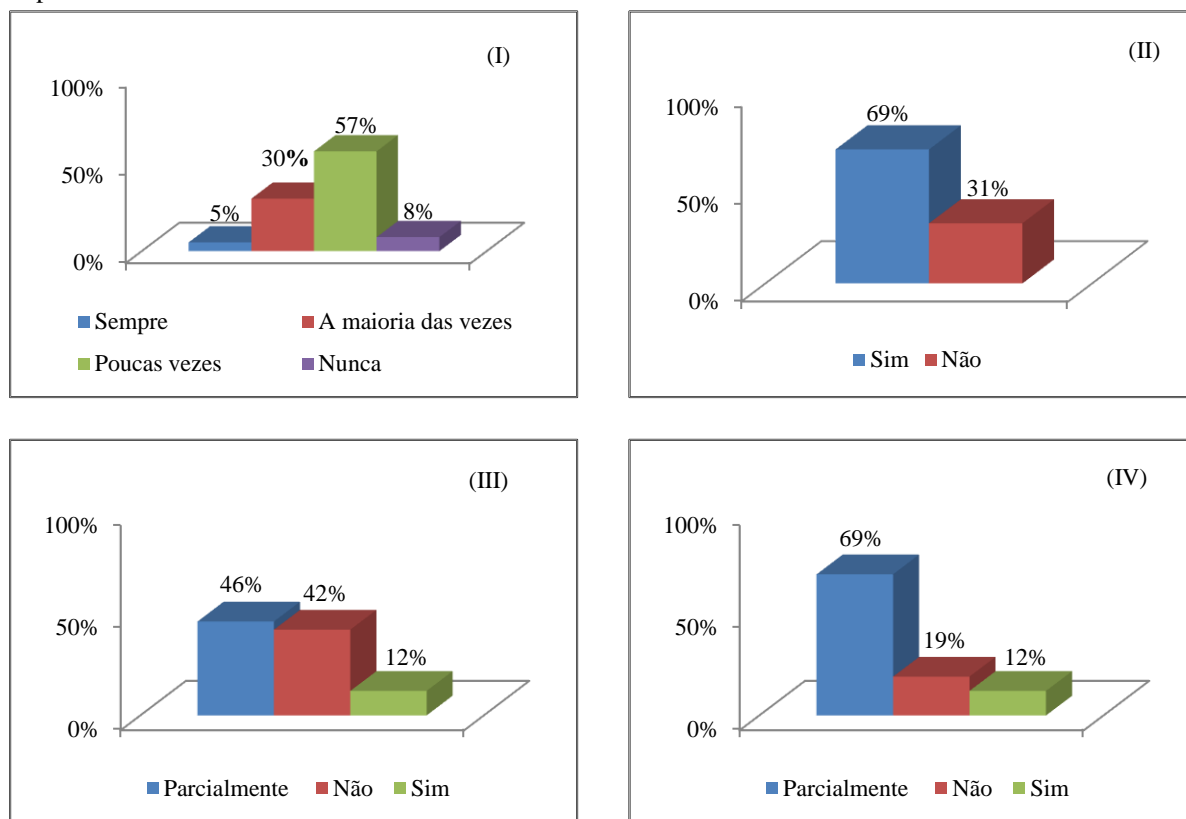


**Fonte:** Elaboração própria.

Abrão e Adamatti (2015) afirmam que existem vários recursos didáticos que podem auxiliar os professores de química, matemática e física na sala de aula. Alguns deles são os jogos, os experimentos, os laboratórios de informática, esses recursos podem ser utilizados propiciando o desenvolvimento de diversas capacidades como: registrar, comparar, constatar, classificar, organizar, planificar, rever, avaliar, analisar, arquitetar, inventar, sintetizar, usar e cuidar dos instrumentos, demonstrar, experimentar, reparar, construir, calibrar, questionar, discutir, pesquisar, inquirir, investigar, recolher dados, explicar, relatar, escrever, criticar, construir gráficos, ensinar, desenvolver planos, ouvir e observar.

Visualiza-se no Gráfico 4 o percentual de respostas quando os participantes foram interrogados se os professores relacionam o conteúdo (I) com a sua futura profissão; (II) com outras disciplinas e (III) se a divisão do tempo entre as aulas teóricas e práticas é adequada.

**Gráfico 4** – Percentual de respostas dos alunos quando questionados (I) Os professores relacionam o conteúdo com a sua futura profissão?, (II) Os Professores relacionam o conteúdo com outras disciplinas?, (III) A divisão (tempo) entre as aulas teóricas e práticas é adequada? e (IV) O curso correspondeu ou está correspondendo ao esperado?



**Fonte:** Elaboração própria.

Baseado no Gráfico 4 (I) nota-se que 57% dos discentes afirmam que poucas vezes os professores relacionam o conteúdo com a sua futura profissão e outros 30% relatam que na maioria das vezes essa relação ocorre.

Sabendo que o professor tem o papel de mediar os educandos, torna-se importante que isso aconteça de uma maneira que interliguem o que vai ser estudado com sua futura profissão, discutindo os fatos, os fenômenos, favorecendo o contexto social que eles se encontram (QUADROS et al, 2012a).

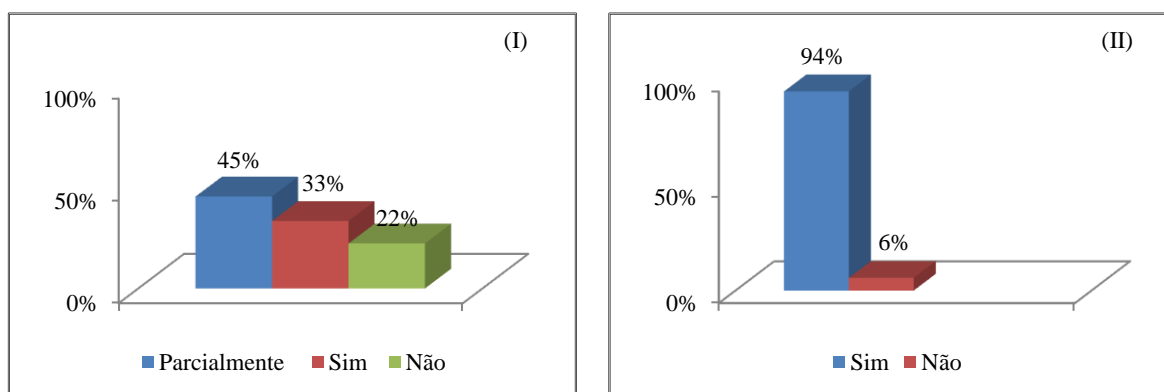
Quase 70% dos alunos revelam que os professores relacionam o conteúdo da sua disciplina com as outras (Gráfico 4 - II), apenas 12% acreditam que o tempo entre as aulas teóricas e práticas é adequado (Gráfico 4 - III) e que o curso está correspondente ao esperado (Gráfico 4 - IV). Observa-se nos gráficos citadas que os educandos afirmam que o tempo das

práticas é pouco. Por isso, é preciso repensar a maneira como está acontecendo a formação desses educandos.

Para Silva (2011) um dos fatores é a formação dos professores que muitas vezes é na base de muitas teorias e poucas práticas, sendo assim, relacionar apenas teoricamente com outras disciplinas não corresponde ao ensino que os acadêmicos precisam para obter uma formação adequada.

O Gráfico 5 apresenta os percentuais de respostas dos alunos quando questionados (I) Você considera que seu curso lhe preparou e está preparando bem para enfrentar os desafios de ensinar Química no Ensino Médio? e (II) Você nota algum tratamento diferenciado entre a licenciatura e a outra habilidade do Curso de Química de sua Universidade?

**Gráfico 5** – Percentual de respostas dos alunos quando questionados (I) Você considera que seu curso lhe preparou e está preparando bem para enfrentar os desafios de ensinar Química no Ensino Médio? E (II) Você nota algum tratamento diferenciado entre a licenciatura e a outra habilidade do Curso de Química de sua Universidade?



**Fonte:** Elaboração própria.

Um dado que chamou bastante atenção foi que apenas 33% dos participantes que cursam a licenciatura consideram que o curso está lhe preparando para enfrentar os desafios da profissão (Gráfico 5 - I) e 94% acredita que existe um tratamento diferenciado entre a licenciatura e a outra habilidade do Curso de Química de sua Universidade (Gráfico 5 - II).

Essa falta de preparação citada pelos discentes da licenciatura provavelmente tenha sido provocada por problemas elencados por Carvalho em 1987 e citados por Vianna et al. em seu artigo em 1997, porém tão presentes ainda hoje:

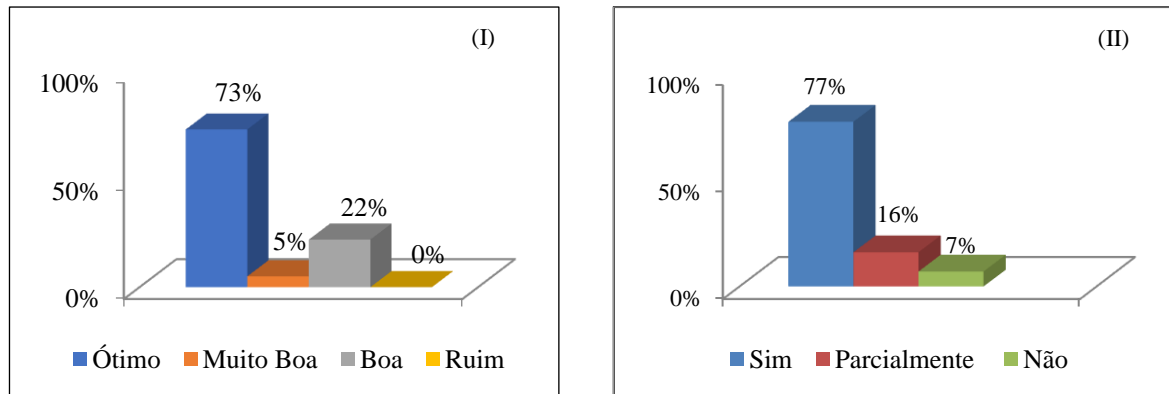
“a falta de integração entre disciplinas de conteúdos específicos e de educação, fragmentação dos conteúdos e discriminação de professores e alunos por parte de colegas dos cursos de Bacharelado e cursos afins, baixo nível de conhecimento dos alunos que ingressam no curso, falta de perspectiva profissional devido à baixa remuneração e às péssimas condições de trabalho no ensino médio, aliados ao

descaso para com a educação demonstrada pelos nossos governantes” (VIANA et al., 1997, p. 1).

A desvalorização social do professor é um dos motivos que faz com que se tenha uma diminuição na busca por cursos de Licenciatura, pois poucos formadores estimulam a carreira docente, visto que muitos profissionais estão na área porque tiveram a oportunidade de se inserir não por terem escolhido a profissão. Dessa maneira, observa-se críticas à educação superior pela falta de incentivo aos estudantes para que eles reflitam o que está sendo estudado, quando são forçados cotidianamente a memorizar imensos conteúdos para adquirir suas notas, pois o tempo impede e os educadores precisam dar toda ementa que é implantada na disciplina (SÁ; SANTOS, 2016; ALENCAR; FLEITH, 2004).

O Gráfico 6 apresenta os percentuais de respostas quando os alunos da modalidade da licenciatura foram questionados sobre (I) a metodologia utilizada nas aulas de Educação e (II) se os recursos didáticos utilizados pelos seus professores da Educação são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo.

**Gráfico 6** – Percentual de respostas (I) Como você considera a metodologia utilizada nas aulas de Educação?, (II) Os Recursos Didáticos utilizados pelos seus professores da Educação são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo?



**Fonte:** Elaboração própria.

Baseado no Gráfico 6 percebe-se que mais de 70% dos alunos graduandos em licenciatura que participaram da pesquisa afirmam que a metodologia utilizada pelos professores da Educação é ótima (Gráfico 6 - I) e acrescentam:

Discente 8

Os professores da educação se preocupam realmente em fazer com que os alunos aprendam por isso as aulas são claras, bem discutidas e participativas.

Discente 10

As aulas de educação são ótimas e utilizam diferentes metodologias como filmes, mapa mental, mapa conceitual dentre outras tornando as aulas mais dinâmicas e facilitando o processo de ensino aprendizagem.

#### Discente 11

Os professores de educação sempre utilizam metodologias diversificadas que despertam nosso interesse pelas aulas e contribuem significativamente para que possamos desenvolver o nosso fazer pedagógico.

#### Discente 12

Nas aulas de educação, os professores ensinavam-nos uma educação conscientizadora de forma que fomos capazes de fazer uma leitura do mundo com a mediação do educador.

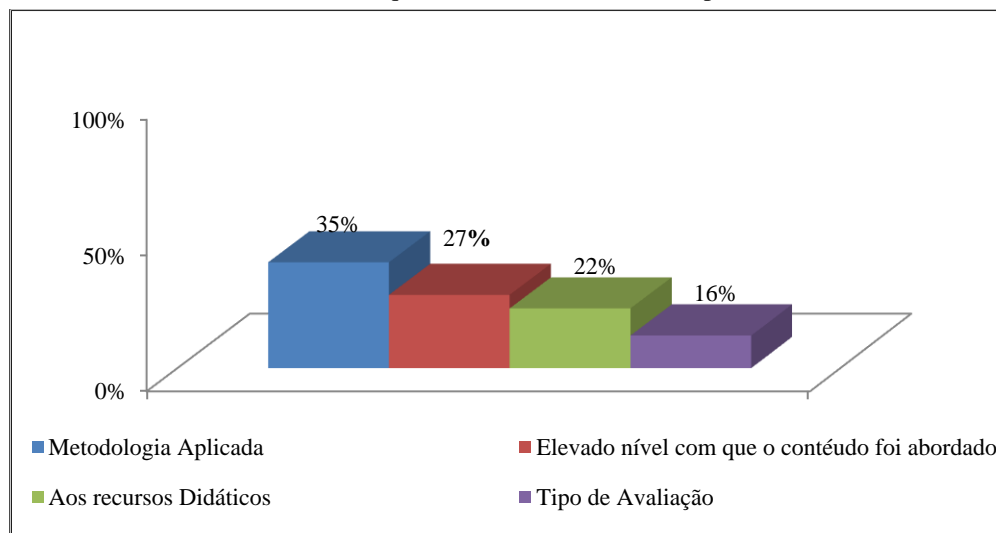
Ainda segundo os participantes da pesquisa os recursos didáticos utilizados por esses professores são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo (Gráfico 6 - II).

Alencastro (2003) cita que a abordagem dos professores da área da educação ocorre de uma maneira positiva e que eles conseguem preparar os docentes para atuar na área de ensino mediando os conteúdos, trazendo reflexão pessoal e profissional e assim construindo competências nos alunos para atuar no campo da educação.

No Gráfico 7 estão expostos os percentuais de respostas quando foi solicitado aos alunos do curso de licenciatura para atribuir os fatores que fazem com que 65% dos alunos, ao realizarem uma avaliação, obtenham nota inferior à média.

Ao analisar as respostas dos alunos (Gráfico 7) percebe-se que 35% responderam a metodologia aplicada, 22% os recursos didáticos, 16% o tipo de avaliação e 27% o elevado nível com que o conteúdo foi abordado.

**Gráfico 7** – Percentual de respostas dos alunos que cursam Licenciatura em Química quando solicitado: Imagine que 65% de seus alunos, ao realizarem uma avaliação, obtiveram nota inferior à média. A que você atribui esse elevado percentual?



**Fonte:** Elaboração própria.



Segundo Quadros et al. (2012a), a metodologia aplicada e o modelo tradicional de ensino fazem com os profissionais sejam mais químicos que professores. Diante disso, o modelo de transmissão/recepção dos conteúdos tem sido um tema bastante discutido.

A seguir estão expostas sugestões ou comentários sobre o curso, realizados pelos alunos participantes da pesquisa:

**Discente 1**

De modo geral, existem muitas técnicas e metodologias interessantes que poderiam ser desenvolvidas e aplicadas pelo professor, pois possibilitaria fazer do espaço, onde a aula é ministrada um ambiente mais descontraído, estimulador e desafiador, o que no meu entendimento melhoraria a aprendizagem do aluno.

**Discente 2**

A grade curricular do curso de Química deixa muito a desejar tendo em vista que as disciplinas ofertadas priorizam sempre o bacharelado.

**Discente 3**

O curso de química teria para se destacar entre as universidades da região, pois possui um corpo docente extremamente qualificado, porém o que se observa é que há conflitos internos entre os próprios professores e os alunos infelizmente não tem voz acarretando em diversos prejuízos. Há falha na coordenação, nos departamentos, nas metodologias aplicadas, dentre outros. O que se esquece muitas vezes é que sem aluno, a universidade, os departamentos, o corpo docente não funciona.

**Discente 4**

Os professores de química precisam entender que existem diferenças entre a licenciatura e bacharelado e que ser professor é enxergar os problemas e buscar soluções quando estiverem ao seu alcance e buscar entender que cada aluno é diferente e por isso nem todos terão a mesma facilidade em aprender.

**Discente 5**

Apesar de ser um curso novo, este enfrenta certos problemas em sua organização, a metodologia de alguns professores precisa ser revista a relação dos mesmos com os alunos também deve melhorar, ou seja, alguns aspectos do curso devem ser revisados e transformados.

**Discente 6**

O curso, apesar de novo, é muito proveitoso, sendo capaz de formar excelentes profissionais. Acredito que, assim como dito anteriormente, deveriam existir mais questões práticas e aplicáveis para que se torne mais claro o papel e a importância de um químico para sociedade e para o próprio estudante do curso, que muitas vezes não tem noção de tamanha dimensão.

### **5.3 Identificação dos Docentes**

Baseado nos resultados obtidos com a aplicação do questionário aos docentes pode-se perceber que 78% era do sexo feminino, apresenta faixa etária entre 30 a 42 anos. A maioria

leciona nos cursos de Química, Biologia, Agronomia e 100% afirmam que não mudaria sua profissão.

Quanto à formação, 40% dos docentes da área de química que participaram da pesquisa são farmacêuticas (os), 20% bacharéis em química e 40% possuem os cursos de bacharelado e licenciatura. Na área de matemática 100% são licenciados, na de física 100% são bacharéis e na área de educação 100% são licenciados (as); 89% possui mestrado e doutorado e 11% possui mestrado. A maioria tem experiência como professor entre 5 e 8 anos. Com relação aos projetos, dois dos docentes que participaram da pesquisa não citaram; os demais elencaram:

#### Docente 1

PROLICEN – 1 discente bolsista, PROBEX – 1 discente bolsista e 3 voluntários, PIBID – 19 discentes bolsistas e 2 voluntários, PIBIC - 1 discente bolsista e 1 voluntários PIBIC EM – 2 discentes bolsistas, PROTUT - 2 discentes bolsistas, MONITORIA - 2 discentes bolsistas.

#### Docente 2

PIBIC/PIBITI/PIVIC- 3 alunos, PROLICEN – 1 aluno, PROTUT – 2 alunos, MONITORIA – 6 alunos.

#### Docente 3

PROBEX – 1 alunos, FLUEX - 2 alunos, INICIAÇÃO CIENTIFICA – 1 aluno.

#### Docente 4

Pesquisa em produtos naturais (CCA): 5 alunos (graduação), pesquisa em metabólico secundário para Zootecnia 2 alunos (pós-graduação), pesquisa em metabólicos biativos 8 alunos (pós-graduação).

#### Docente 5

Projetos na área de inclusão Equaterapia, curso de libras, educação antirracista, cursinho pré- Enem (inclusão), comitê de inclusão tenho 9 alunos 1 estágio remunerado 2 bolsistas 6 voluntários.

#### Docente 6

INCT: Observatório Nacional da Dinâmica da Água e de Carbono no Bioma Caatinga (Não tenho certeza. Uns 10 de pós-graduação fora do CCA, Monitoramento do estoque de carbono em ecossistemas de caatinga preservada e degradada (Não tenho certeza... Uns 3 de pós-graduação fora do CCA).

#### Docente 7

PROBEX 10 alunos (bolsistas e colaboradores).

Segundo Braga (2018), a formação dos professores nos últimos anos tornou-se um tema bastante discutido, por isso é imprescindível que se faça um estudo sobre esses educadores para compreender quais as contribuições que eles podem oferecer para que os alunos possam ter uma aprendizagem construtiva.

#### **5.4 Concepções dos docentes quanto ao processo ensino-aprendizagem no curso de química no CCA/UFPB**

Inicialmente os professores foram questionados porque escolheram a profissão de docente. Algumas respostas estão expostas a seguir:

Docentes 1 e 2

Vocação.

Docente 3

Oportunidade de emprego, Consequência do meio (pesquisador).

Docente 4

Estabilidade, Por influência familiar.

Docente 5

Porque amo ser professora e sempre foi minha intenção ser professora em carreira profissional.

A profissão docente é um conjunto de diversas atividades pedagógicas ligadas a variados objetos de conhecimento. Sendo assim, é possível afirmar que pra ser um professor o ponto de partida é diversificar o ensino e a maneira como ensinar, observando vários parâmetros dos participantes, sendo alguns deles: que tipo de clientela eu tenho na minha sala de aula, quais recursos didáticos, que tecnologia está presente no meu entorno, se todos tem acesso, qual a afetividade na relação entre professores e alunos no espaço acadêmico também é importante na aprendizagem (VERAS; ATAÍDE, 2010).

O processo educativo visa ampliar os significados do universo, em consequência disso o bom ensino não pode ser desarticulado do meio social, já que a aprendizagem está em constante movimento. Desse modo, deve ser o ensino a movimentação dos sujeitos, no qual suas linguagens e cultura devem ser consideradas para que se tenha uma aprendizagem significativa, a dimensão dos conceitos de ensinar e aprender facilita para os educadores

usarem diversas produções didáticas facilitadoras e acessíveis aos alunos (BOLFER, 2008). Para os docentes investigados o que caracteriza um bom ensino é:

Docente 1

Relação conhecimento, cotidiano e cultura, relação experimental e sensível da vida.

Docente 2

Um bom ensino é aquele que o professor consegue o máximo conhecimento de seus alunos, obviamente cada aluno tem seu potencial e este é levado em consideração.

Docente 3

Aprendizagem do aluno, interesse em realizar atividades relacionadas a área.

Docente 4

Bom ensino significa aprendizado e bem estar mútuo entre docente e discente.

Docente 5

Boa interação com os discentes, aulas com apresentações de problemas, questionamentos e discussões.

Docente 6

Para mim um bom ensino é aquele que seja útil para o futuro laboral do aluno. Mas como o conceito de útil é tão circunstancial, o melhor ensino para mim é aquele que faz o aluno ganhar confiança a ele mesmo e perder o medo a se enfrentar as dificuldades que terá na frente.

Ao serem indagados se incentivam a formação de raciocínio baseado no método científico dos alunos, 89% dos professores relatam que sempre o fazem e 11% afirmam que apenas às vezes.

Todos os professores questionados afirmam que sua atitude como professor contribui para manter o interesse dos discentes pelos conteúdos ministrados, que relaciona esse conteúdo em suas aulas com outras disciplinas, que costumam cobrar na avaliação somente questões conceituais abordadas nas aulas e que a maioria das vezes relaciona a sua disciplina com a futura profissão dos discentes.

Os docentes acrescentam ainda que os recursos utilizados são Datashow, computador, quadro branco, pincel, apagador, livros, filmes e instrumentos didáticos (tubos de ensaio, balão volumétrico, entre outros...); que as metodologias que utilizam para ministrar suas aulas são aulas expositivas, trabalhos realizados pelos alunos, aulas práticas/experimentação, debate/seminários/discussão e visita técnica; que a maior dificuldade enfrentada pelos estudantes durante as avaliações é a dificuldade de compreensão sobre aspectos abstratos e

conceituais, interpretação das questões, deficiência na matemática e que em uma situação hipotética, na qual 65% de seus alunos ao realizarem uma avaliação obtiveram nota inferior à média, o que ocorreu foi consequência da metodologia utilizada e a falta de estudos dos discentes.

Quando questionados sobre os instrumentos avaliativos que utilizam, 88% destaca que utiliza prova, seminários, relatórios, lista de exercício e 22% acrescentam a participação, interesse e o desempenho nas aulas práticas.

Para Siqueira; Alcântara (2003) a partir do debate, da troca de ideias entre discentes e docentes é possível entrar em um consenso para melhorar esses instrumentos avaliativos utilizados no ensino superior. É preciso refletir princípios e objetivos educacionais, assim será alcançada uma meta comum em que professores atuarão como mediadores no processo de construção do conhecimento com os seus alunos.

Ao ser solicitado aos professores sugestões ou comentários sobre o curso, eles citaram:

#### Docente 1

Algo que faltou analisar aqui foi, na minha opinião, o fator mais importante de todos: a psicologia, pois a maioria dos meus alunos já entram com preconceitos ou medos infundados. De nada adianta a avaliação, a metodologia ou os recursos didáticos se o aluno não está psicologicamente aberto a querer aprender. Isto de fato é grande *bias* do seu questionário e futuro TCC, pois em lugar nenhum é mencionado ou trazido à tona o aspecto psicológico do aluno. De fato, qualquer metodologia é válida para um aluno psicologicamente aberto, mas não ao contrário, e, portanto, a psicologia está antes que o resto.

#### Docente 2

O processo de ensino aprendizagem envolve dedicação tanto do professor quanto do aluno, o professor no aprimoramento de suas aulas e na sua metodologia de ensino, e os alunos no estudo e na dedicação em aprender não apenas para obter nota.

#### Docente 3

A avaliação é um momento de ação pedagógica que depende, ou vai além das técnicas didáticas. O modo de avaliar e os usos da avaliação dizem muito da formação e crença do docente que aplica...

Há um contraste entre as respostas dos professores e dos alunos, contudo, esse contraste revela uma reflexão importante, pois percebe-se que a percepção metodológica dos alunos com relação aos professores é que muitos dominam o conteúdo das disciplinas que ministram, mas infelizmente, e muitas vezes, não possuem conhecimento pedagógico e não sabem conduzir o conhecimento de forma didática, esquecendo que apenas competência

científica não promove a aprendizagem, pois os cursos universitários cada vez mais têm sido específicos e técnicos (PEREIRA, 2013).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado no questionário respondido pelos discentes podemos afirmar que para esses um bom ensino é caracterizado por uma boa metodologia e didática e o aprendizado ocorre a partir da relação entre teoria e prática e não por memorização. Ainda segundo os discentes o papel do professor é ser o mediador no processo ensino-aprendizagem, sendo uma ponte entre o conhecimento e o discente, preparando-o para o exercício da cidadania.

Ainda de acordo com a percepção dos discentes, para que as aulas de química melhorassem seria necessário que os professores passassem por uma capacitação e que fossem no mínimo licenciados.

Com relação às metodologias utilizadas nas aulas de química, os discentes as classificaram como razoáveis, pois segundo eles muitos professores sabem muito, mas não conseguem transmitir esse conhecimento. Essa mesma classificação foi dada para as metodologias nas aulas de matemática. Já as aulas de física foram classificadas como ruins pela maioria dos alunos, uma vez que essas não auxiliam no processo ensino-aprendizagem. Os discentes do curso da licenciatura classificaram as aulas da educação como ótima.

Quanto à percepção dos docentes sobre o que caracteriza um bom ensino todos afirmam que é aquele capaz de despertar o interesse dos discentes pelos conteúdos ministrados. Além disso, os docentes revelam que relacionam o conteúdo da sua disciplina com outras e com a futura profissão dos discentes e que costumam cobrar na avaliação somente questões conceituais abordadas nas aulas.

Os docentes relataram que as metodologias utilizadas para ministrar suas aulas são aulas expositivas, trabalhos realizados pelos alunos, aulas práticas/experimentação, debate/seminários/discussão e visitas técnicas. Os recursos utilizados são Datashow, computador, quadro branco, pincel, apagador, livros, filmes e instrumentos didáticos (tubos de ensaio, balão volumétrico, entre outros) e os instrumentos avaliativos são provas, seminários, relatórios, listas de exercícios, participação, interesse e o desempenho nas aulas práticas.

Para os docentes a maior dificuldade enfrentada pelos estudantes durante as avaliações é a dificuldade de compreensão sobre aspectos abstratos e conceituais, interpretação das questões e deficiência na matemática.

Baseado nos resultados dos questionários dos docentes, podemos perceber que quase a metade não tem formação pedagógica, o que pode levar a uma formação docente sem reflexão pedagógica, por contemplar apenas o conteúdo específico da disciplina.

O ensino superior é uma atividade desafiadora, o processo ensino-aprendizagem aqui discutido traz reflexões não só para os professores, mas para todos os envolvidos no campo educacional do Centro de Ciências Agrárias, Campus II da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), localizado na cidade de Areia (PB).

Diante disso, faz-se necessário que todos percebam e reflitam sobre sua atuação transformando-as e transformando-se para que assim aconteça a valorização do ensino da mesma maneira que ocorre com a pesquisa.



## REFERÊNCIAS

- ABRÃO, R. K.; ADAMATTI, D. F. As novas tecnologias da informação e comunicação e a atividade experimental no ensino de ciências. **Revistas Linhas**, Florianópolis, v. 16, n. 31, p. 305- 324, 2015.
- ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. Inventário de práticas docentes que favorecem a criatividade no ensino superior. **Psicologia: reflexão e crítica**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 105-110, 2004.
- ALENCASTRO, P. R. **Representações dos discentes do curso de licenciatura plena em química da UFMT, sobre a sua formação profissional**. 2003. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2003.
- ALMEIDA, M. I.; PIMENTA, S. G. Pedagogia Universitária – Valorizando o ensino e a docência na universidade. **Revista Portuguesa de Educação**, Minho, v. 27, n. 2, p. 7-31, 2014.
- ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONE, J. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.33, n.2, p. 281-295, 2007.
- ARANHA, A. V. S.; SOUZA, J. V. A. As licenciaturas na atualidade: nova crise? **Educar em Revista**, Curitiba, n. 50, p. 69-86, out./dez. 2013.
- BACA, L.; ONOFRE, M.; PAIXÃO, F. O conhecimento didático do conteúdo do professor e sua relação com a utilização de atividades práticas nas aulas de química: um estudo com professores peritos do sistema educativo angolano. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.19, n.1, p. 29-54, 2014.
- BALZAN, N. C. De estudante ao professor universitário: caminhos para a didática do ensino superior. **Revista de Educação**, Campinas, v. 1, n. 3, p. 7-24, 1997.
- BARREIRA, S. E. M. **Formação docente para educação superior nas trilhas de uma política institucional**. 2009. 260 f. Tese (Doutor em Educação) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: Uma introdução à teoria e aos métodos. Trad. Maria J. Alvarez; Sara B. dos Santos; Telmo M. Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.
- BOLFER, M. M. M. O. **Reflexões sobre prática docente: estudo de caso sobre formação continuada de professores universitários**. 2008. 238f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba Faculdade de Ciências Humanas, Piracicaba, 2008.
- BONAT, B. **Metodologia da Pesquisa**. 3. Ed. Curitiba: IESDE Brasil S. A., 2009. 132 p.
- BRAGA, L. As percepções dos licenciandos em química sobre a carreira do magistério: um estudo sobre o processo de aprendizagem docente. **ACTIO**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 37-55. 2018.

BRASIL, Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**, Brasília, p. 34, 1996.

BRASIL, **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**, Brasília: MEC/Semtec, 2002a.

BRASIL, Resolução CNE/CEB 3, 26 de junho de 1998. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio e tendo em vista o parecer CEB/CNE 15/98**. Brasília, DF, 1998.

BRASIL, Resolução CNE/CES 8, 11 de Março de 2002. **Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química. Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 12, 26 de março de 2002b.

BRASIL, Resolução CNE/CP 02, 19 de Fevereiro de 2002. **Estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior**, Brasília, seção 1, p. 9, 04 de março de 2002c.

BRAZ, B. C.; KATO, L. A. Desenvolvimento profissional no contexto da formação inicial: uma discussão sobre as aprendizagens concernentes à modelagem matemática. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, Paraná, v. 1, n. 1, p. 119-140, 2017.

CACHAPUZ, A. et al. A emergência da didática das ciências como campo específico do conhecimento. **Revista Portuguesa de Educação**, Minho, v. 14, n. 1, p. 155-195, 2001.

CRESWELL, J. W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

CRUZ, P. J. G. et al. Uma reflexão sobre a formação didática do professor de química. **Revista Brasileira de Ensino de Química**, São Paulo, v. 6, n. 1, 2011.

CUNHA, A. M. TUNES, E.; SILVA, R. R. Evasão do curso de química da universidade de Brasília: a interpretação do aluno evadido, **Química Nova**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 262-280, 2001.

FONSECA, C. V.; LOGUERCIO, R. Q. Representações sociais da nutrição: proposta de produção de material didático de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v.18, n. 2, p. 407-437, 2013.

FRESE, R. A. Características eficazes para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem em nível superior na contemporaneidade. **Revista Conversatio**, Santa Catarina, v.1, n. 1, 2016.

GABRIEL, C. T. Docência, demanda e conhecimento escolar: articulações em tempos de crise. **Currículo sem Fronteiras**, Pelotas, v. 15, n. 2, p. 425-444, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, A. M. A. et al. Os saberes e o fazer pedagógico: uma integração entre teoria e prática. **Educar**, Curitiba, n. 28, p. 231-246, 2006.

HAGEMEYER, R. C. C. Dilemas e desafios da função docente na sociedade atual: os sentidos da mudança. **Educar**, Curitiba, n. 24, p. 67-85, 2004.

LUCCA, N. C. Nós professores, eles alunos: A importância do diálogo e o papel da escuta no processo de ensino e aprendizagem. **PLEIADE**, Foz do Iguaçu, v. 9, n. 9, p. 7-32. 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003, 311 p.

MARQUES, C. V. V. C. O. **Perfil dos cursos de formação de professores dos programas de licenciatura em química das instituições públicas de ensino superior da região nordeste do Brasil**. 2010. 291 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal São Carlos, São Paulo, 2010.

MAZZETTO, S. E.; BRAVO, C. C.; CARNEIRO, S. Licenciatura em química da UFC: perfil socioeconômico, evasão e desempenho dos alunos. **Química Nova**, São Paulo, v. 25, n. 6B, p. 1204-1210, 2002.

MELO, M. R.; VILLANI, A. A evolução de uma professora na formação de licenciandos de química numa perspectiva socioambiental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 291-315, 2011.

MIRANDA, C. L.; REZENDE, D. B.; LISBÔA, J. C. F. A licenciatura e a construção das representações sociais sobre ser professor de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 01-11, 2015.

MORTIMER, E. F. Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: Para onde vamos? **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 20-39, 1996.

NOVAIS, R. M. **Docência Universitária: A base de conhecimentos para o ensino e o conhecimento pedagógico do conteúdo de um professor do ensino superior**. 2015. 263f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015

NUNES, C; LODI, I. G. Perspectivas e influências do curso em docência universitária na prática docente. **Evidência**, Araxá, v. 13, n. 13, p. 23-36, 2017.

PEREIRA, M. V. Saberes necessários ou desejados para uma docência de qualidade na Educação Superior. **Rev. Diálogo Educ**, Curitiba, v. 13, n. 40, p. 831-849, 2013.

PINTO, M. M. et al. Reflexões sobre o trabalho docente e categorias conceituais nas narrativas dos docentes: o apoio teórico de Tardif nos estudos do Foppe (UNIARP/SC). **Rev. educ. super. sur glob**, Montevideo, n. 4, 2017.

PROVDANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 276 p.

QUADROS, A. L. et al. Professor de ensino superior: o entendimento a partir de narrativas de pós-graduandos em química. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 389-402, 2012b.

QUADROS, A. L. et al. A formação do professor universitário no percurso de pós-graduação em química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 18, n. 2, p. 309-321, 2012a.

ROSA, M. I. P.; PAVAN, A. A. Discursos híbridos nas memórias das licenciaturas em ciências em uma instituição universitária. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 1, p. 83-96, 2011.

SÁ, C. S. S.; SANTOS, W. L. Motivação para a carreira docente e construção de identidades: o papel dos pesquisadores em ensino de química. **Química Nova**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 104-111, 2016.

SANTOS, S. D. M. A precarização do trabalho docente no Ensino Superior: dos impasses às possibilidades de mudanças. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 46, p. 229-244, out./dez. 2012.

SANTOS, M. C. **Ensino de química: análise do estudo de ferramentas didático-pedagógicas**. 2014. 37f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Polo de Colombo- Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Medianeira, 2014.

SILVA, F. D. S. **Avaliação da aprendizagem no curso de licenciatura em Ciências biológicas da UEG Unidade Iporá: uma leitura das Concepções de docentes e discentes**. 2011. 129f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

SILVA, J. R. S.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, Rio Grande, n. 1, v.1, 2016.

SUART, R. C. et al. Uma análise do desenvolvimento de sequências de aulas por licenciandas de química ao longo de um processo de reflexão orientada. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 186-208, 2015.

TORRES, A. R.; ALMEIDA, M. I. Formação de professores e suas relações com a pedagogia para a educação superior. **Revista Brasileira de pesquisa sobre formação docente**, Belo horizonte, v. 5, n. 9, p. 11-22, 2013.

VERAS, R.S.; ATAÍDE, F. S. P. A afetividade na relação professor-aluno e suas implicações na aprendizagem, em contexto universitário. **Educar em Revista**, Paraná, n. 38, p. 219-235, 2010.

VIANNA, D. M.; CARVALHO, A. M. P. Formação permanente: a necessidade da interação entre a ciência dos cientistas e a ciência da sala de aula. **Ciência & educação**, Bauru, v. 6, n. 1, p. 31. 2000.

VIANNA, J. F. et al. Curso noturno de licenciatura em química - uma década de experiência na UFMS. **Química Nova**, São Paulo, v. 20, n. 2, 1997.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Tradução Cristhian Matheus Herreira. 5. ed. São Paulo: Bookman, 2015.

**ÂPENDICE A – QUESTIONÁRIO DISCENTE**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA  
CAMPUS II - Areia - PB**



**Trabalho de Conclusão de Curso:** Concepção dos docentes e discentes quanto ao processo de ensino e aprendizagem nos cursos de Química do CCA/UFPB

**Graduanda:** Idairis Andrade dos Santos

**Orientadora:** Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos

**1. IDENTIFICAÇÃO**

1.1 Sexo:

( ) M

( ) F

1.2 Idade: \_\_\_\_\_

1.3 Modalidade do Curso de Química que está cursando: \_\_\_\_\_

1.4 Hoje você mudaria essa modalidade, se pudesse?

---

---

---

---

1.5 Período letivo \_\_\_\_\_

**QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO****2. INFORMAÇÕES RELACIONADAS ÀS CONCEPÇÕES DOS DISCENTES QUANTO AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CURSO DE QUÍMICA NO CCA/UFPB**

2.1 Em sua opinião, o que caracteriza um bom ensino?

---

---

---

---

2.2 Para você, qual o papel do professor?

---

---

---

---

2.3 Os professores incentivam a formação de raciocínio baseado no método científico?

- ☐ Sempre ☐ Nunca  
☐ Às vezes

2.4 As atitudes dos professores contribuem para manter o interesse pelo conteúdo que está sendo ministrado?

- ☐ Sim ☐ Não

2.5 Você se sentiria à vontade para trabalhar em um projeto de pesquisa sob a responsabilidade dos professores do curso? Se sim, qual área?

---

---

---

2.6 Classifique a metodologia utilizada nas aulas de Química:

- ☐ Ótima ☐ Ruim  
☐ Razoável

Justifique:

---

---

---

2.7 Classifique a metodologia utilizada nas aulas de Matemática?

- ☐ Ótima ☐ Ruim  
☐ Razoável

Justifique:

---

---

---

2.8 Classifique a metodologia utilizada nas aulas de Física?

☐ Ótima  
☐ Razoável

☐ Ruim

Justifique:

---

---

---

2.9 Os recursos didáticos utilizados pelos seus professores de Química são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo?

☐ Sim  
☐ Parcialmente

☐ Não

2.10 Os recursos didáticos utilizados pelos seus professores de Matemática são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo?

☐ Sim  
☐ Parcialmente

☐ Não

2.11 Os recursos didáticos utilizados pelos seus professores de Física são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo?

☐ Sim  
☐ Parcialmente

☐ Não

2.12 Como você acha que as aulas de química podem melhorar?

---

---

---

---

---

2.13 Os professores relacionam a disciplina com a sua futura profissão?

☐ Sempre  
☐ A maioria das vezes

☐ Poucas vezes  
☐ Nunca

2.14 Os professores relacionam o conteúdo com outras disciplinas?

☐ Sim

☐ Não

2.15 Os professores demonstram domínio suficiente dos conteúdos abordados?

- ☐ Sempre ☐ Poucas vezes  
☐ A maioria das vezes ☐ Nunca

2.16 A divisão (tempo) entre as aulas teóricas e práticas é adequada?

- ☐ Sim ☐ Não  
☐ Parcialmente

2.17 O curso correspondeu ou está correspondendo ao esperado?

- ☐ Sim ☐ Não  
☐ Parcialmente

Se sua modalidade do curso for Licenciatura, responda as de 18 a 22.

2.18 Você considera que seu curso lhe preparou e está preparando bem para enfrentar os desafios ensinar Química no Ensino Médio?

- ☐ Sim ☐ Não  
☐ Parcialmente

2.19 Você nota algum tratamento diferenciado entre a Licenciatura e a outra habilidade do Curso de Química de sua universidade?

- ☐ Sim ☐ Não

2.20 Como você considera a metodologia utilizada nas aulas de Educação?

- ☐ Ruim ☐ Muito boa  
☐ Boa ☐ Ótima

Justifique:

---

---

---

2.21 Os recursos didáticos utilizados pelos seus professores da Educação são relevantes para melhorar a aprendizagem do conteúdo?

- ☐ Sim ☐ Não  
☐ Parcialmente

2.22 Imagine que 65% de seus alunos, ao realizarem uma avaliação, obtiveram nota inferior à média. A que você atribui esse elevado percentual?



- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A metodologia aplicada                        | <input type="checkbox"/> Falta de estudos dos discentes     |
| <input type="checkbox"/> Aos recursos didáticos utilizados             | <input type="checkbox"/> Critérios de correção da avaliação |
| <input type="checkbox"/> Elevado nível com que o conteúdo foi abordado | <input type="checkbox"/> Tipo de avaliação                  |
|  | <input type="checkbox"/> Outro. Especifique:_____           |

2.23 Sua opinião é muito importante para que seja possível aprimorar este trabalho. Utilize este espaço para críticas, sugestões ou comentários sobre o curso. Obrigada!

---

---



---

---

---

Obrigada pela participação!!!

## ÂPENDICE B – QUESTIONÁRIO DISCENTE

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b> <b>DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E FÍSICA</b> <b>CAMPUS II - Areia - PB</b>	
---	--	---

**Trabalho de Conclusão de Curso:** Concepção dos docentes e discentes quanto ao processo de ensino e aprendizagem nos cursos de Química do CCA/UFPB

**Graduanda:** Idairis Andrade dos Santos

**Orientadora:** Dra. Maria Betania Hermenegildo dos Santos

### 3. IDENTIFICAÇÃO

1.6 Sexo:

( ) M

( ) F

1.7 Idade: \_\_\_\_\_

1.3 Curso (s) e disciplina (s) que leciona:

1.3.1 Na graduação:

---



---

1.3.2 Na pós-graduação:

---



---

### 4. FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL

2.1 Graduação em: \_\_\_\_\_ (especifique se é bacharelado ou licenciatura, quando foro caso) – Ano de Conclusão:

\_\_\_\_\_

2.2 ( ) Especialização \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_

( ) Mestrado \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_

( ) Doutorado \_\_\_\_\_ Ano de Conclusão: \_\_\_\_\_

4.3 Tempo de experiência como professor universitário:

( ) Entre 1 a 2 anos

( ) Entre 2 a 4 anos

( ) Entre 5 a 8 anos

( ) Mais de 10 anos

2.4 Quais são os projetos que você coordena e/ou faz parte? Quantos alunos estão envolvidos?

---

---

---

---

### QUESTIONÁRIO INVESTIGATIVO

#### 3. INFORMAÇÕES RELACIONADAS ÀS CONCEPÇÕES DOS DOCENTES QUANTO AO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO CURSO DE QUÍMICA NO CCA/UFPB

3.1 Por que você escolheu a profissão de docente?

( ) Vocação

( ) Por influência familiar;

( ) Oportunidade de emprego

( ) Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

3.2 Hoje você mudaria a sua escolha, se pudesse? Justifique.

( ) Sim

( ) Não

---

---

---

---

3.3 Para você o que caracteriza um bom ensino?

---

---

---

---

3.4 Qual seu papel como professor?

---

---

---

---

3.5 Você incentiva a formação de raciocínio baseado no método científico?

☐ Sempre

☐ Nunca

☐ Às vezes

3.6 Sua atitude como professor contribui para manter o interesse dos discentes pelos conteúdos ministrados?

☐ Sim

☐ Não

3.7 Durante suas aulas você relaciona a sua disciplina com a futura profissão dos discentes?

☐ Sempre

☐ Poucas vezes

☐ A maioria das vezes

☐ Nunca

3.8 Você relaciona o conteúdo ministrado em suas aulas com outras disciplinas?

☐ Sim

☐ Não

3.9 Que recursos didáticos você utiliza nas suas aulas?

☐ Quadro branco, pincel,  
Apagador;

☐ Filmes

☐ Filmadora

☐ Jornais;

☐ Máquina Fotográfica Digital

☐ Cartazes

☐ Computador

☐ Revistas

☐ Datashow

☐ Livros;

☐ Instrumentos didáticos (tubos de  
ensaio, balão volumétrico entre  
outros...)

☐ Televisão

☐ Aparelho de Som

☐ Lousa digital

☐ Aparelho DVD

3.10 Em sua opinião a utilização dos recursos selecionados na questão anterior influencia no processo de ensino e aprendizagem?

---

---

---

---

3.11 Quais as metodologias que você utiliza para ministrada suas aulas?

☐ Aulas Expositivas

☐ Pesquisa/Pesquisa de Campo

☐ Aulas Práticas/Experimentação

☐ Filmes/Vídeos

- ( ) Trabalho realizados pelos alunos                      ( ) Textos: Leitura/interpretação/escrita  
( ) Visita Técnica    ( ) Outro (s). Especifique:  
( ) Debate/Seminários/Discussão                      \_\_\_\_\_

3.12 Para você a utilização das metodologias selecionadas influenciam no processo de ensino e aprendizagem?

---

---

---

---

3.13 Quais são os instrumentos avaliativos, que você utiliza?

- ( ) Prova    ( ) Participação e interesse  
( ) Seminários                                      ( ) Desempenho nas aulas práticas  
( ) Relatórios                                      Outro (s). Especifique:  
( ) Lista de Exercícios                                      \_\_\_\_\_

3.14 Você acredita que os instrumentos utilizados na sua avaliação podem influenciar na nota final dos discentes?

---

---

---

---

3.15 Em sua opinião, qual a maior dificuldade enfrentada pelos estudantes durante as avaliações?

- ( ) Falta de leitura                                      ( ) Interpretação das questões  
( ) Falta de dedicação aos estudos                      ( ) Deficiência na matemática  
( ) Dificuldade de compreensão sobre aspectos abstratos e conceituais

3.17 Você costuma cobrar na avaliação somente questões conceituais abordadas nas aulas ou busca apresentar situações problemas que levam os estudantes a pensarem na Química de forma mais ampla?

- ( ) Sim    ( ) Não

Justifique:

---

---

---

---

3.18 Imagine que 65% de seus alunos, ao realizarem uma avaliação, obtiveram nota inferior à média. A que você atribui esse elevado percentual?

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A metodologia aplicada                        | <input type="checkbox"/> Falta de estudos dos discentes     |
| <input type="checkbox"/> Aos recursos didáticos utilizados             | <input type="checkbox"/> Critérios de correção da avaliação |
| <input type="checkbox"/> Elevado nível com que o conteúdo foi abordado | <input type="checkbox"/> Tipo de avaliação                  |
|  | <input type="checkbox"/> Outro. Especifique:_____           |

3.19 Sua opinião é muito importante para que seja possível aprimorar este trabalho. Utilize este espaço para críticas, sugestões ou comentários sobre o curso. Obrigada!

---

---

---

---

---

---

---

Obrigada pela participação!!